



***Nacionalni centar za vanjsko
vrednovanje obrazovanja***

Adesivo per l'identificazione
dell'alunno/a

INCOLLARE
ATTENTAMENTE

BIOLOGIA

Fascicolo d'esame 1



Foglio bianco



INDICAZIONI

Seguite attentamente tutte le indicazioni.

Non voltate pagina e non iniziate a risolvere il test finché non ve lo permette l'insegnante di servizio.

Incollate l'adesivo identificativo su tutti i materiali che avete ricevuto nella busta.

L'esame dura 120 minuti senza interruzioni.

I quesiti si trovano in due fascicoli d'esame. Scegliete da soli l'ordine di risoluzione dei quesiti.

Distribuite bene il vostro tempo in modo da risolvere tutti i quesiti.

Potete scrivere sulle pagine di questo fascicolo ma non dimenticate di trascrivere le risposte nel foglio apposito.

Prima di ogni tipologia di quesiti troverete le indicazioni per la loro risoluzione.

Leggete attentamente.

Durante la risoluzione dell'esame è permesso l'utilizzo della penna a sfera blu o nera.

Quando risolvete l'esame controllate le vostre risposte.

Vi auguriamo un buon esito!

Questo fascicolo d'esame contiene 16 pagine, di cui 2 vuote.

Modalità di compilazione del foglio per le risposte

Giusto

A	X	B		C	
---	---	---	--	---	--

Correzione della risposta errata

A	●	B		C	X
---	---	---	--	---	---

C

↑

Risposta
esatta
ricopiata

↑

Firma o
sigla

Sbagliato

A		B	X	C	○
---	--	---	---	---	---

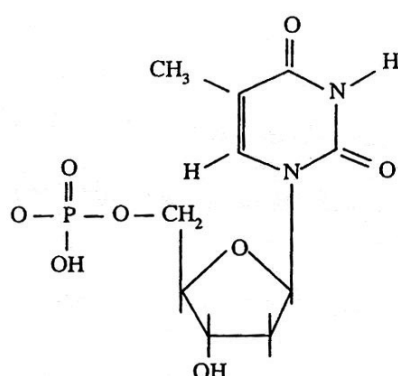


Biologia

I. Quesiti a scelta multipla

Nei quesiti che seguono dovete scegliere una risposta delle quattro proposte. Evidenziate le risposte con una X e trascrivetele obbligatoriamente nel foglio delle risposte. La risposta esatta porta 1 punto.

1. Quale molecola è rappresentata nella figura?



- A. nucleotide
- B. peptide
- C. fosfolipide
- D. steroide

A.	<input type="checkbox"/>
B.	<input type="checkbox"/>
C.	<input type="checkbox"/>
D.	<input type="checkbox"/>

2. Quali delle seguenti sostanze utilizzeresti per dimostrare la presenza di proteine nel latte?

- A. etanolo
- B. soluzione di Lugol
- C. acido acetico
- D. acetone

A.	<input type="checkbox"/>
B.	<input type="checkbox"/>
C.	<input type="checkbox"/>
D.	<input type="checkbox"/>

3. Quale processo indica la coltura cellulare?

- A. suddivisione delle parti cellulari mediante centrifuga
- B. coltura cellulare al di fuori dell'organismo su terreno di coltura
- C. marcatura di molecole cellulari mediante isotopi radioattivi
- D. microscopia della cellula mediante microscopio elettronico

A.	<input type="checkbox"/>
B.	<input type="checkbox"/>
C.	<input type="checkbox"/>
D.	<input type="checkbox"/>



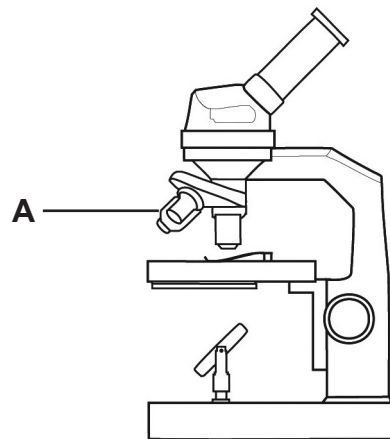
Biologia

4. Qual è il prodotto della meiosi nei vegetali?

- A. gamete
- B. spora
- C. seme
- D. sporofito

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

5. Quale parte del microscopio, nella figura, è indicata dalla lettera **A**?



- A. oculare
- B. obiettivo
- C. condensatore
- D. lente

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

6. Scegli la sequenza corretta delle fasi dello sviluppo di un nuovo individuo dopo la fecondazione.

- A. zigote – morula – gastrula – blastula
- B. morula – blastula – zigote – gastrula
- C. morula – zigote – gastrula – blastula
- D. zigote – morula – blastula – gastrula

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐


7. Scegli la sequenza corretta delle strutture cellulari dalla più piccola alla più grande.

- A. ribosoma – lisosom – apparato di Golgi – nucleo
- B. lisosoma – ribosoma – nucleo – apparato di Golgi
- C. ribosoma – apparato di Golgi – nucleo – lisosoma
- D. lisosoma – ribosoma – apparato di Golgi – nucleo

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



Biologia


<p>8. Quali delle categorie sistematiche riportate è inferiore al genere?</p> <p>A. specie B. famiglia C. classe D. ordine</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>9. In quale unità di misura si esprime generalmente la dimensione dei virus?</p> <p>A. in Angstrom B. in micrometri C. in nanometri D. in picometri</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>10. Quali delle malattie riportate sono provocate dai virus?</p> <p>A. tifo addominale (salmonellosi) B. antrace C. tubercolosi D. paralisi infantile</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>11. Che cosa hanno in comune tutti i batteri?</p> <p>A. provocano malattie B. si riproducono per scissione binaria C. posseggono una parete cellulare di cellulosa D. sono eterotrofi</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>12. Quale degli organismi riportati non appartiene al regno Protista?</p> <p>A. lattuga di mare B. volvox C. capelvenere D. plasmodio</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S002</p> <div><p>01</p></div>	

Biologia

<p>13. Quale dei seguenti protisti cambia modalità di alimentazione in funzione della presenza di luce?</p> <p>A. flagellati verdi B. pleurococco C. paramecio D. diatomea</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>14. Quale caratteristica lega funghi e piante?</p> <p>A. eterotrofia B. glicogeno C. parete di chitina D. alternanza di generazione</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>15. Che cosa indica l'affinità tra alghe rosse e cianobatteri?</p> <p>A. parete cellulare di cellulosa B. cellule riproduttive non mobili C. alternanza tra generazione sessuata e asessuata D. forme diverse di cloroplasti</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>16. Quale dei seguenti concetti indica correttamente l'albero di rovere?</p> <p>A. sporofito aploide B. sporofito diploide C. gametofito aploide D. gametofito diploide</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>17. Che cosa succederà nella pianta se avrà una buona illuminazione e sufficiente acqua?</p> <p>A. aumento del turgore nelle cellule guardia B. chiusura degli stomi C. surriscaldamento delle foglie D. diminuzione dell'intensità della traspirazione</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>



Biologia

<p>18. Quale delle seguenti specie è protetta nella Repubblica di Croazia?</p> <p>A. tritone B. corvo C. lepre D. carpa</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>19. Quale organismo durante lo sviluppo embrionale è protetto dall'amnios?</p> <p>A. proteo B. trota C. riccio comune o porcospino D. rospo comune</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>20. Scegli la sequenza di animali corretta secondo la complessità del sistema circolatorio, dal più semplice a quello più complesso.</p> <p>A. anodonta – lombrico – salamandra – coccodrillo B. coccodrillo – anodonta – salamandra – lombrico C. lombrico – anodonta – coccodrillo – salamandra D. salamandra – coccodrillo – lombrico – anodonta</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>21. Quale ormone va iscritto nel diagramma nello spazio indicato dal punto di domanda?</p> <div data-bbox="683 1384 1010 1910"> <pre> graph TD IPOTALAMO --> IPOFISI IPOFISI --> Q[?] Q --> TIROIDE TIROIDE --> ORMONE ORMONE -- feedback --> IPOTALAMO </pre> </div> <p>A. tiroxina B. tireotropina C. triiodotironina D. timosina</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S002</p>	 <p>01</p>

Biologia

<p>22. Dove sono localizzate le corde vocali?</p> <p>A. nell'esofago B. nel naso C. in bocca D. nella laringe</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>23. Come si chiama la parte del nefrone nella quale avviene la filtrazione?</p> <p>A. ansa di Henle B. glomerulo C. tubulo distale D. pelvi renale</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>24. Dove si trova il nodo seno atriale?</p> <p>A. nell'atrio destro B. nell'atrio sinistro C. nel ventricolo destro D. nel ventricolo sinistro</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>25. In quale tessuto/organo avviene la parte preponderante dell'ematopoiesi nell'uomo?</p> <p>A. nel timo B. nella milza C. nel midollo osseo D. nel midollo spinale</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>26. Maria respirava intenzionalmente in modo veloce e profondo finché ha iniziato ad avere le vertigini. Che cosa avveniva nel suo sangue?</p> <p>A. si manifestava l'acidosi B. si manifestava l'alcalosi C. diminuiva la concentrazione di O_2 D. aumentava la concentrazione di CO_2</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>



Biologia

<p>27. Scegli la sequenza di organi corretta lungo i quali passa l'aria durante l'inspirazione.</p> <p>A. bronchi – trachea – alveoli – bronchioli B. trachea – bronchi – bronchioli – alveoli C. bronchioli – bronchi – trachea – alveoli D. bronchi – bronchioli – alveoli – trachea</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>28. Quanti fenotipi diversi di generazione filiale F_2 si formano nell'incrocio diibrido con dominanza?</p> <p>A. 1 B. 2 C. 3 D. 4</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>29. Quali cromosomi contiene lo zigote umano?</p> <p>A. 23 autosomi e 23 cromosomi sessuali B. 44 autosomi e 2 cromosomi sessuali C. 46 autosomi e 2 cromosomi sessuali D. 22 autosomi e 1 cromosoma sessuale</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>30. Gli scienziati hanno constatato che la popolazione di lucertole in Arizona è composta solo da femmine. Quale dei seguenti fenomeni ha creato tale situazione?</p> <p>A. apomissia B. partenogenesi C. isolamento D. mutazione</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>31. Scegli la sequenza corretta degli antenati dell'uomo, dal più vecchio al più giovane.</p> <p>A. <i>Homo erectus</i> – <i>Homo sapiens</i> – <i>Homo habilis</i> B. <i>Homo habilis</i> – <i>Homo erectus</i> – <i>Homo sapiens</i> C. <i>Homo sapiens</i> – <i>Homo habilis</i> – <i>Homo erectus</i> D. <i>Homo erectus</i> – <i>Homo habilis</i> – <i>Homo sapiens</i></p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>



Biologia

32. Scegli l'ordine corretto degli appartenenti alla catena alimentare terrestre, dal basso verso l'alto della piramide alimentare.

- A. bruco – cavolo cappuccio – sparviere – merlo
- B. cavolo cappuccio – merlo – bruco – sparviere
- C. cavolo cappuccio – bruco – merlo – sparviere
- D. sparviere – merlo – bruco – cavolo cappuccio

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



Biologia

II. Quesiti di abbinamento e ordinamento

Nei seguenti quesiti bisogna abbinare, ad ogni concetto indicato con un numero, il suo corrispondente indicato con una lettera.

Le risposte vanno evidenziate con una X e trascritte obbligatoriamente nel foglio delle risposte. Ogni risposta esatta porta 1 punto.

33. Abbina alle strutture cellulari le funzioni corrispondenti.

1. ribosoma
2. lisosoma
3. mitocondrio
4. centriolo

- A. tiene uniti i cromatidi di un cromosoma
- B. effettua la respirazione cellulare
- C. forma il fuso mitotico
- D. sostiene la cellula
- E. sintetizza proteine
- F. digerisce sostanze nutrienti

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34. Abbina alle particelle infettive la corrispondente malattia.

1. prione
2. fago
3. HIV
4. HPV

- A. mucca pazza
- B. cancro del collo dell'utero
- C. immunodeficienza acquisita
- D. influenza aviaria
- E. infezione da batteri
- F. malattia del tabacco a mosaico

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Biologia

35. Abbina ai funghi le corrispondenti caratteristiche.

1. lievito o saccaromicete
2. penicillum
3. porcino
4. Morchella sp.

- A. i sporangiofori sono a forma di pennello
- B. forma quattro spore per basidio
- C. forma otto spore per basidio
- D. si riproduce per gemmazione
- E. è un basidiomicete velenoso
- F. è un ascomicete mangereccio

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

36. Abbina ai tessuti vegetali le funzioni corrispondenti.

1. epiderma
2. floema
3. cambio
4. xilema

- A. permette la crescita in altezza
- B. trasporta l'acqua
- C. permette l'immagazzinamento dell'amido
- D. trasporta i prodotti della fotosintesi
- E. permette lo scambio gassoso
- F. permette la crescita in larghezza

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Biologia

37. Abbina agli animali il loro gruppo di appartenenza.

1. sanguisuga
2. centopiedi
3. tenia
4. stella marina

- A. cordati
- B. molluschi
- C. artropodi
- D. echinodermi
- E. platelminti
- F. anellidi

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

38. Abbina alle sostanze digestive le corrispondenti funzioni che espletano nella digestione.

1. sali biliari
2. pepsina
3. ptialina
4. lipasi

- A. demolizione dei trigliceridi
- B. demolizione delle proteine
- C. demolizione della cellulosa
- D. demolizione dell'amido
- E. idrolisi dei sali
- F. emulsione dei grassi

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Biologia

39. Al numero di cromosomi nelle cellule umane abbina il corrispondente significato.

1. 23 cromosomi
2. 45 cromosomi
3. 47 cromosomi
4. 69 cromosomi

- A.** duplicazione
B. poliploidia
C. delezione
D. trisomia
E. aploidia
F. monosomia

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

40. Abbina ai concetti ecologici il loro significato.

1. comunità di viventi
2. biotopo
3. popolazione
4. ecosistema

- A.** ambiente nel quale vive la comunità
B. biocenosi con l'ambiente
C. gruppo di individui di una specie in un dato areale
D. gruppo di ecosistemi simili in una data fascia climatica
E. insieme di popolazioni vegetali e animali in un dato areale
F. tutti gli ecosistemi sulla Terra

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Foglio bianco

